

Incidencia del control de inventario en la rentabilidad, caso Clínica Araujo en Santo Domingo 2022-2023

Influence of inventory control on profitability, case study of Araujo Clinic in Santo Domingo 2022-2023

DOI: 10.46932/sfjdv5n11-011

Received on: Sep 30th, 2024

Accepted on: Oct 18^h, 2024

Joselyn Alejandra Monserrate Silva

Ingeniera en Finanzas y Auditoría, CPA, por la Universidad Tecnológica Equinoccial Santo Domingo
Institución: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, Ecuador
Dirección: Vía Chone Km 2, Santo Domingo, Ecuador, CP: 230203
Correo electrónico: jamonserrate@pucesd.com.ec

Nathaly Melissa Torres Armijos

Ingeniera en Finanzas y Auditoría, CPA, por la Universidad Tecnológica Equinoccial Santo Domingo
Institución: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, Ecuador
Dirección: Vía Chone Km 2, Santo Domingo, Ecuador, CP: 230203
Correo electrónico: nmtorresa@pucesd.com.ec

Hernán Oswaldo Maldonado Pazmiño

Magister en Comunicación Corporativa por la Universidad Regional Autónoma de los Andes Ambato
Institución: Profesor titular auxiliar II Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, Ecuador
Dirección: Vía Chone Km 2, Santo Domingo, Ecuador, CP: 230203
Correo electrónico: homaldonado@pucesd.edu.ec

RESUMEN

Una gestión eficiente del inventario es crucial para el éxito en el sector salud, asegurando la disponibilidad de medicamentos e insumos médicos. Esta investigación examina el control de inventarios y su impacto en la rentabilidad del Hospital General Clínica Araujo en Santo Domingo durante 2022 y 2023. Utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental transversal descriptivo, se recopiló datos mediante cuestionarios y entrevistas a actores internos y externos del hospital. Los resultados identificaron áreas críticas, demostrando que una buena gestión del inventario previene tanto la escasez como el exceso de stock, minimiza costos por caducidad y deterioro, optimiza niveles de abastecimiento y reduce compras urgentes a precios elevados. Este estudio evalúa cómo la gestión de inventarios influye en la eficiencia económica del hospital, proporcionando recomendaciones para mejorar su desempeño financiero y operativo.

Palabras clave: Control Interno, Inventario, Gestión, Rentabilidad, Sistema de Control, Salud.

ABSTRACT

Efficient inventory management is crucial for success in the healthcare sector, ensuring the availability of medicines and medical supplies. This research examines inventory control and its impact on the profitability of the General Hospital Clínica Araujo in Santo Domingo during 2022 and 2023. Using a quantitative approach and a non-experimental cross-sectional descriptive design, data were collected through questionnaires and interviews with internal and external stakeholders of the hospital. The results

identified critical areas, demonstrating that good inventory management prevents both shortages and overstock, minimizes costs due to expiration and deterioration, optimizes supply levels, and reduces urgent purchases at high prices. This study evaluates how inventory management influences the hospital's economic efficiency, providing recommendations to improve its financial and operational performance.

Keywords: Internal Control, Inventory, Management, Profitability, Control System, Health.

1 INTRODUCCIÓN

El control interno a nivel mundial ayuda a alcanzar los objetivos institucionales:

Un plan de organización y todas las medidas y sistemas coordinados que se adoptan en una empresa para salvaguardar sus bienes, comprobar la exactitud y confiabilidad de su contabilidad, promover la eficiencia y eficacia de las funciones operativas, fomentar el cumplimiento leyes, normas aplicables y de las políticas prescritas por la dirección. (Avilés, Rodas y Molina, 2022, p. 45)

De acuerdo con Sánchez (como se citó en Zambrano y Zambrano, 2024, p. 289) menciona que:

En el área de salud, y desde los países de Latinoamérica, es necesario que se realicen formulaciones y derivaciones acertadas para los problemas que surgen dentro del control interno, dichas acciones pueden ayudar a mejorar los errores, que están mayormente visibles en el sector de inventarios, más aún de los medicamentos que son parte de centros de atención para las personas.

Según Coyle, Langley, Novack y Gibson (como se citó en Parilla, Evangelista, Aurelio y Bullalayao, 2022, p. 17) “los hospitales, enfermerías, clínicas y otros centros de atención sanitaria no están exentos de la necesidad de contar con un sistema eficaz de gestión de inventarios porque, sin existencias suficientes, los servicios de salud a los pacientes cesarán”.

“Si los productos adecuados no están disponibles donde y cuando se necesitan, puede dar lugar a cirugías canceladas, tratamientos retrasados y pérdida de tiempo y recursos” (Interempresas media, 2021, pp. 16-17).

Esta investigación se realiza ante la necesidad de analizar el control de inventario del Hospital General Clínica Araujo, con el fin de detectar deficiencias y su incidencia en la rentabilidad, para así elegir un sistema de control que brinde alternativas y soluciones.

¿De qué manera el inadecuado control de inventario incide en la rentabilidad del Hospital General Clínica Araujo en Santo Domingo periodo 2022-2023?

Para efectuar la investigación planteada se ejecutará la siguiente sistematización:

- ¿De qué manera se puede comprender el proceso de control de inventario del Hospital General Clínica Araujo?
- ¿Cuáles son las herramientas a emplear para identificar las áreas críticas del Hospital General Clínica Araujo?
- ¿Qué sistema de control permitirá mejorar la eficiencia en la gestión del inventario del Hospital General Clínica Araujo?
- ¿Cómo se puede medir el impacto de la implementación de un sistema de control de inventario del Hospital General Clínica Araujo?

El control de inventario se relaciona directamente con la eficiencia operativa y la optimización de recursos, factores clave para estimular el sistema económico y fomentar el empleo digno, alineándose así con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo para el nuevo Ecuador 2024-2025 (pp. 111, 117):

El “Eje de Desarrollo Económico”, Objetivo No. 4: “estimular el sistema económico y de finanzas públicas para dinamizar la inversión y las relaciones comerciales”, y Objetivo No. 6: “Incentivar la generación de empleo digno”, a través de su política 6.2 que promueve “el desarrollo sostenible de las unidades productivas (MIPYMES)”, mediante programas de mejoramiento continuo para micro, pequeñas y medianas empresas.

También contribuirá a la competitividad sostenible tanto a nivel local como global, siendo significativa para la línea de investigación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo, ya que proporciona un marco teórico y práctico para mejorar la eficiencia en la gestión de inventarios, un área fundamental para la estabilidad financiera y operativa de las empresas.

Parilla et al. (2022, p. 18) “la gestión de inventario es el uso eficaz y eficiente del material y el stock en la organización para maximizar el rendimiento”. Los inventarios representan las existencias de los medicamentos e insumos que dispone la entidad para la prestación de sus servicios.

El objetivo general que se aspira alcanzar en esta investigación es:

- Analizar el control de inventario y su incidencia en la rentabilidad en el Hospital General Clínica Araujo en Santo Domingo periodo 2022-2023.

Para esta investigación se han planteado los siguientes objetivos específicos que ayudan a desarrollar el tema propuesto:

- Comprender el proceso de control de inventario del Hospital General Clínica Araujo.
- Aplicar herramientas para la identificación de las áreas críticas del Hospital General Clínica Araujo.
- Elegir un sistema de control de inventario que permita mejorar la eficiencia del Hospital General Clínica Araujo.

- Evaluar el impacto del sistema de control de inventario propuesto al Hospital General Clínica Araujo.

2 MARCO TEÓRICO

El control interno dentro de una empresa “es un proceso, ejecutado por el consejo de directores, la administración y otro personal de una entidad, diseñado para proporcionar seguridad razonable con miras a la consecución de objetivos” (Mantilla, 2018, p. 14). Este sistema, basado en procedimientos y métodos coordinados, brinda una garantía razonable de alcanzar los objetivos organizacionales, aunque no absoluta.

Para el presente estudio se ha considerado el modelo COSO II E.R.M el cual determinó los siguientes componentes:

Tabla 1. Componentes del control interno

Componente	Definición
<i>Entorno Interno</i>	Valores éticos, competencia y desarrollo del personal, estilo de operación, asignación de responsabilidad y autoridad, filosofía de la administración, tolerancia y cultura del riesgo.
<i>Definición de Objetivos</i>	Estratégicos, operativos, de información financiera y no financiera, y cumplimiento de leyes, regulaciones y procedimientos internos.
<i>Identificación de Eventos</i>	Internos por factores operativos, financieros, tecnológicos o funciones de apoyo; o externos por factores políticos, económicos, sociales, ambientales y competitivos.
<i>Valoración de riesgos</i>	Perspectivas de probabilidad e impacto, preparación de mapas de riesgos inherentes y residuales.
<i>Respuesta al riesgo</i>	Evita, reduce, comparte o acepta el riesgo.
<i>Actividades de control</i>	Políticas o procedimientos establecidos para responder al riesgo.
<i>Información y comunicación</i>	Identifica, captura y comunica información de fuentes internas o externas; la comunicación se maneja hacia abajo, a través y hacia arriba.
<i>Monitoreo</i>	Actividades continuas o separadas mediante reglas específicas de monitoreo

Fuente: (Estupiñan, 2021, pp. 99)

Mendoza, García, Delgado y Barreiro (2018) plantea que el control interno siempre es susceptible a errores humanos y fracasos, incluyendo errores simples, mal entendidos, descuido, fatiga, distracción, colusión, abuso o excesos, ya que se basa en el juicio humano.

Un inventario, según Cruz (2017, p. 7) independientemente de la naturaleza de lo que contiene, “consiste en un listado ordenado y valorado de productos de la empresa”. Su objetivo principal es encontrar el punto óptimo donde los niveles de inventario sean mínimos sin comprometer la continuidad

operativa. Si los niveles de inventario se reducen a cero, existe el riesgo de interrumpir las operaciones, lo que puede resultar en la falta de productos y la pérdida de clientes debido a la incapacidad de atender sus necesidades a tiempo. (Suárez y Cárdenas, 2017)

El modelo de mínimos y máximo para Ugando, Parada, Sixto y Yanayn (como se citó en Ugando, Pinales y Bustos, 2022, p.86) menciona:

Que este modelo ayuda a direccionar a la administración acerca de qué pedir, cuándo pedir y cada cuánto tiempo hacerlo, ayudando a mantener una gestión adecuada del inventario. El estudio de máximos y mínimos es aplicable a cualquier producto o artículo que forme parte del inventario, ya sean productos en proceso, productos terminados, insumos o suministros.

Según Velásquez (2019) el control preventivo de inventarios a través del sistema de mínimos y máximos es una técnica de gestión de existencias que tiene por objetivo reponer materiales según las necesidades reales, evitando así la acumulación excesiva, para esto es importante considerar el uso de kárdex o software, el control físico y el nivel de inversión.

Tabla 2. Proceso de determinación máximos y mínimos

Paso 1. Determinación del lapso de reabastecimiento	Es el tiempo entre el momento en que se solicitan las existencias, en que éstas se reciben y están disponibles para su utilización.
Paso 2. Fijación del período de reabastecimiento	Intervalo normal entre las evaluaciones de los niveles de existencias para determinar si se debe realizar un pedido o si se debe entregar un reabastecimiento
Paso 3. Fijación de las existencias de seguridad	Existencias de protección, de reserva, o el colchón de seguridad, que se mantienen disponibles como protección contra desabastecimientos. El nivel de las existencias de seguridad debería ser igual a por lo menos la mitad del período de reabastecimiento.
Paso 4. Fijación del nivel mínimo	Nivel de existencias del lapso de reabastecimiento + nivel de existencias de seguridad + nivel de existencias del período de reabastecimiento.
Paso 5. Fijación del nivel máximo	Nivel máximo de existencias \geq nivel mínimo de existencias + nivel de existencias del período de reabastecimiento
Paso 6. Fijación del punto de pedido de emergencia	Punto de pedido de emergencia \geq lapso de reabastecimiento de emergencia más largo

Fuente: (USAID | Proyecto Deliver, 2011, pp. 64-68)

El método de mínimos y máximos requiere la utilización de las siguientes fórmulas como mencionan Ugando et al. (2022):

Tabla 3. Fórmulas para la aplicación del Modelo de Mínimos y Máximos

Ítem	Fórmula	Significado de signos
Existencia mínima	$Em = Cm \times Tr$	Em: Existencia mínima Cm: Consumo mínimo (diario) Tr: Tiempo de reposición (días)
Existencia máxima	$EM = CM \times Tr + Em$	EM: Existencia máxima CM: Consumo máximo (diario) Tr: Tiempo de reposición (días) Em: Existencia mínima
Cantidad de pedido	$CP = EM - E$	CP: Cantidad de pedido EM: Existencia máxima E: Existencias
Punto de pedido	$Pp = Cp \times Tr + Em$	Pp: Punto de pedido Cp: Consumo promedio Tr: Tiempo de reposición (días) Em: Existencia mínima

Nota: Datos tomados (Ugando et al., 2022, p. 90).

Según Macías, León y Limón (2019) explica que en el método ABC se aplica la regla 80/20, también conocida como la ley del menos significativo, la cual establece que el 20% de los artículos representan el 80% del valor del inventario, mientras que el 80% de los artículos representan solo el 20% del valor.

Tabla 4. Pasos para aplicar el método ABC

Nro.	Pasos
1	Cálculo del uso-valor para cada artículo.
2	Ordenar descendientemente según el uso-valor calculado.
3	Se calcula la suma acumulada del uso-valor y de la cantidad de artículos.
4	Se calcula la frecuencia (%) de dichas sumas acumuladas. La última frecuencia será 100% para cada caso (uso-valor y cantidad de artículos).
5	Se grafica la Curva de Pareto como % frecuencia acumulada uso-valor vs. % frecuencia acumulada de cantidad de artículos.
6	Se seleccionan los puntos de corte en los puntos de inflexión de la curva, y se establecen los grupos A, B y C.

Fuente: (Álvarez y Wilson, 2020, p. 22)

El control y seguimiento tanto del personal como del inventario están estrechamente relacionados con la calidad del servicio del hospital. El personal encargado de la gestión de inventarios debe contar con una adecuada formación y los niveles de existencias, especialmente de medicamentos, deben controlarse y monitorearse de manera efectiva. (Parilla et al., 2022) “Una rotación eficiente no solo mejora la liquidez de la empresa, sino que también reduce los costos asociados al almacenamiento y minimiza el riesgo de obsolescencia” (Torres M., 2024, p. 20).

Tabla 5. Razones de Actividad

Nombre	Fórmula	Significado
Rotación del inventario	$\frac{\text{Costos de ventas}}{\text{Inventario}}$	Número de veces que las diferentes clases de inventario rotan durante un periodo determinado.
Rotación de inventario en días	$\frac{\text{Días del año (360)}}{\text{Rotación del inventario}}$	Días que permanece el inventario en las bodegas.

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010)

Una mayor rotación de inventario indica que las existencias pasan menos tiempo en bodega, lo cual refleja una buena administración y gestión de inventarios; sin embargo, cuando las mercancías permanecen menos tiempo en la bodega, se reduce el capital de trabajo invertido en los inventarios. (Suárez y Cárdenas, 2017, p. 6).

Según la Ley Orgánica de la Salud, en el artículo 175 señala que: “Sesenta días antes de la fecha de caducidad de los medicamentos, las farmacias y botiquines notificarán a sus proveedores, quienes tienen la obligación de retirar dichos productos y canjearlos de acuerdo con lo que establezca la reglamentación correspondiente” (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2021, p. 5).

La pérdida de inventarios por robos o hurtos, no es parte del deterioro de los inventarios, son hechos delictivos que siguen caminos diferentes, como son los procesos judiciales o la solicitud de la cobertura a las empresas de seguros (Torres G., 2021, p. 4). En el área de salud, esto puede tener consecuencias desafortunadas debido al uso de equipos costosos, medicamentos y dispositivos médicos esenciales para la atención de pacientes. (Interempresas media, 2021, pp. 16-17)

Jaramillo (como se citó en Bazo & Escobar, 2019, p. 4) “el impacto de la obsolescencia de inventarios en la gestión empresarial se asocia a aquel producto que no puede venderse o desplazarse normalmente por situaciones como: vencimiento de producto, baja rotación entre otro”. Si los productos en el inventario se vuelven obsoletos o caducan antes de ser vendidos, la empresa puede incurrir en pérdidas.

Para Rodas (como se citó en Asanza y Avendaño, 2023, p. 771) “el análisis de la rentabilidad se pueden diferenciar dos grupos de ratios. Por un lado, los que intentan determinar la rentabilidad económica del propio negocio, y por otro, los que intenten establecer la rentabilidad financiera”. Asanza y Avendaño (2023) señalan que los indicadores de rentabilidad miden la efectividad de las operaciones en relación con los ingresos, costos y gastos de la entidad. Estos indicadores de rentabilidad permiten evaluar la utilidad conforme a las ventas.

Tabla 6. Razones de Rentabilidad

Nombre	Fórmula	Significado
Margen de utilidad neta	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$	Margen de utilidad sobre las ventas.
Rendimiento sobre los activos (ROA)	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total de los activos}}$	Margen de utilidad los activos.
Rendimiento sobre patrimonio (ROE)	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total del patrimonio}}$	Margen de utilidad sobre el patrimonio.

Fuente: (Van Horne y Wachowicz, 2010)

El inventario se refiere a los bienes y productos que una empresa tiene almacenados para su venta. La rentabilidad, por otro lado, es la medida de la eficiencia y éxito financiero de una empresa, expresada comúnmente en términos de beneficios, ambos están estrechamente relacionados, ya que existen varias razones para que una gestión o control ineficiente del inventario afecte a la rentabilidad. “La gestión de inventario es una función crucial para ayudar a proteger el desempeño de las organizaciones, incluso los hospitales” (Parilla et al., 2022, p. 1)

3 METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE, DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de investigación para este proyecto es cuantitativo porque se basa en la “utilización de métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico” (Ñaupas, Mejía, Trujillo, Romero, Medina y Novoa, 2023, p. 170)

Para Hernández y Mendoza (2018) nos define al diseño de investigación como un plan o estrategia detallada que se desarrolla para abordar una pregunta de investigación específica. Para investigar la relación entre el control de inventario y la rentabilidad, se consideró un diseño no experimental, ya que se enfoca en observar y analizar los fenómenos en su entorno natural sin manipular deliberadamente variables, permitiendo su análisis posterior.

Este proyecto de investigación es transeccional o transversal descriptivo, ya que se “recopilan datos en un momento único, e indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población; son estudios puramente descriptivos” (Hernández y Mendoza, 2018, pp. 180,182).

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población se refiere según Ñaupás et al. (2023) al “conjunto de individuos o personas o instituciones que son motivo de investigación” (p.366). Para esta investigación este tipo de muestra es probabilística debido a que, “todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos” (Hernández y Mendoza, 2018, p. 202).

Tabla 7. Población y muestra

Población	Número
Gerente	1
Administrador	1
Contadora Externa	1
Asistente Financiero	1
Personal de Bodega	1
Personal de Enfermería	7
Proveedores	1
Total	13

Fuente: Elaboración propia

Para esta investigación no se consideró a los pacientes como parte de la población y muestra porque al ser un hospital la mayoría de los pacientes no son recurrentes.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

La entrevista tiene por objetivo conseguir información a través de “una conversación formal entre el investigador y el investigado o entre el entrevistador y el entrevistado o informante” (Ñaupás et al., 2023, pág. 329). La herramienta es la guía de entrevista para ello se ejecutó la entrevista estructurada, según Jiménez (2020) indica que, “se realiza a partir de una guía prediseñada, la cual contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado” (p. 64).

La encuesta “estudia las características generales del grupo de involucrados en ella” (Sánchez, Revilla, Alayza, Sime, Mendívil y Tafur, 2020, p. 51). La herramienta es el cuestionario, Arias (2020) opina que el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas presentadas y enumeradas en una tabla y una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder.

3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Vizcaíno, Cedeño y Maldonado (2023) indica que, en el análisis de datos cuantitativos, la tendencia se inclina más hacia un enfoque estadístico; por tanto, esto ha llevado a un perfeccionamiento de las técnicas de análisis, permitiendo explicar fenómenos desde múltiples dimensiones, y considerando una gran cantidad de variables para su comprensión. Se realizaron entrevistas al gerente y administrador, se aplicaron las encuestas a los empleados y proveedores, posteriormente se tabularon las respuestas, lo que permitió identificar las debilidades que presenta el control de inventarios en el Hospital General Clínica Araujo.












4 RESULTADOS Y DISCUSIONES

La mayoría considera que el Hospital General Clínica Araujo necesita implementar un sistema de control de inventario que permita un abastecimiento eficiente y una gestión adecuada de sus recursos. Esto no solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también reducirá las pérdidas y asegurará que el hospital pueda atender adecuadamente a sus pacientes.

3.1 COMPRENDER EL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIO DEL HOSPITAL GENERAL CLÍNICA ARAUJO.

PROCESO DE COMPRAS










Ilustración 1. Flujograma proceso de compra del Hospital General Clínica Araujo

No.	Detalle	Act.	Dcto.	Responsable	Gráfico
1	Inicio				
2	Emite reporte semanal del sistema Sigeclí de los consumos de medicina e insumos.		X	Bodeguero	
3	Determina la cantidad en base a su criterio que se debe comprar frente a la existencia.	X		Bodeguero	
4	Elabora la matriz en donde señala la cantidad propuesta de adquisición.		X	Bodeguero	
5	Entrega el informe al administrador.	X		Bodeguero	
6	Revisa la información presentada.	X		Administrador	
7	Aprueba el pedido.	X		Administrador	
8	Entrega el requerimiento al proveedor.		X	Bodeguero	
9	Realiza la factura.	X	X	Proveedor	
10	Envía la mercadería	X		Proveedor	
11	Fin				

Fuente: Elaboración propia

3.2 PROCESO DE ALMACENAMIENTO

Ilustración 2. Flujograma proceso de almacenamiento del Hospital General Clínica Araujo


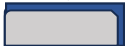






















No.	Detalle	Act.	Dcto.	Responsable	Gráfico
1	Inicio				
2	Recibe la mercadería.	X		Bodeguero	
3	Contrasta la factura y la guía de remisión con la medicina e insumos recibidos.	X		Bodeguero	
4	Si hay alguna discrepancia en la cantidad de medicina o insumo facturados, el proveedor y bodeguero acuerdan las fechas de entrega.	X	X	Bodeguero	
5	Verifica la cantidad y calidad de los productos	X		Bodeguero	
6	Almacena las medicinas e insumos recibidos	X		Bodeguero	
7	Registra la factura en el sistema Sigecli.	X		Bodeguero	
8	Entrega la factura de compra al departamento financiero con las firmas de recepción y autorización del requerimiento.		X	Bodeguero	
9	Fin				

Fuente: Elaboración propia

3.3 PROCESO DE VENTAS

Proceso de venta hospitalización

Ilustración 3. Flujograma proceso de venta hospitalización del Hospital General Clínica Araujo

No.	Detalle	Act.	Dcto.	Responsable	Gráfico
1	Inicio				
2	Elabora prescripción médica.	X	X	Médico	
3	Descarga medicinas e insumos en el kárdex del sistema.	X	X	Personal de Enfermería	
4	Entrega el requerimiento al bodeguero.		X	Personal de Enfermería	
5	Compara el requerimiento con la orden médica.	X	X	Bodeguero	
6	Si hay un error en el descargo de algún medicamento o insumo.	X		Bodeguero	
7	Notifica al personal de enfermería.	X		Bodeguero	
8	Niega el requerimiento.	X		Bodeguero	
9	Realizar los despachos en el sistema.	X		Bodeguero	
10	Entrega los medicamentos e insumos.	X		Bodeguero	
11	Recepta la medicina y los insumos.	X		Personal de Enfermería	
12	Aplicación de la prescripción médica al paciente.	X		Personal de Enfermería	
13	Revaloración médica y cambio en la prescripción inicial.	X		Médico	
14	Devolución en el sistema y entrega el medicamento o insumo no utilizado al bodeguero.	X		Personal de Enfermería	
15	Repite el proceso con el nuevo requerimiento.	X		Personal de Enfermería	
16	Solicitud de reposición de medicinas o insumos en caso de pérdida o deterioro.	X		Personal de Enfermería	
17	Medicina o insumo perdido o deteriorado no se registra en Kárdex.	X		Bodeguero	
18	Entrega la medicina perdida o deteriorada.	X		Bodeguero	
19	Alta de paciente.	X		Personal de Enfermería	
20	Entrega de la historia clínica y el kárdex al área de recepción de pacientes.		X	Personal de Enfermería	
21	Verifica el Kárdex y la planilla de atención al paciente.	X	X	Recepcionista	
22	Establece las medicinas e insumos a facturar.	X		Recepcionista	
23	Emisión de la factura.		X	Recepcionista	
24	Fin				

Fuente: Elaboración propia

3.4 APLICAR LAS HERRAMIENTAS PARA DETECTAR LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HOSPITAL GENERAL CLÍNICA ARAUJO

Basado en los resultados obtenidos a partir de las entrevistas y encuestas aplicadas, se determina que el Hospital General Clínica Araujo presenta varias deficiencias en la gestión de inventarios. Se ha detectado que el hospital carece de personal capacitado en el control de inventarios y no dispone de un programa de formación que permita al personal adquirir las competencias y habilidades necesarias para desempeñarse eficientemente en sus tareas. Esto se refleja en varias debilidades del control interno.

La institución carece de una estructura organizacional adecuada, “existe una serie de actividades y funciones que se consideran incompatibles y, por ende, no debe llevarlas a cabo un mismo empleado” (Auditoool Red Global de Conocimientos en Auditoría y Control Interno, 2019, p. 15).

Además, se evidenció la falta de políticas de compras y manejo de inventario. En el período 2022 y 2023, el hospital tuvo una limitación de cotizaciones y contaba con un único proveedor de medicina e insumos médicos, presentando en ocasiones diferencias en la entrega. Los ajustes por sobrantes y faltantes son frecuentes, se han presentado casos de exceso de stock.

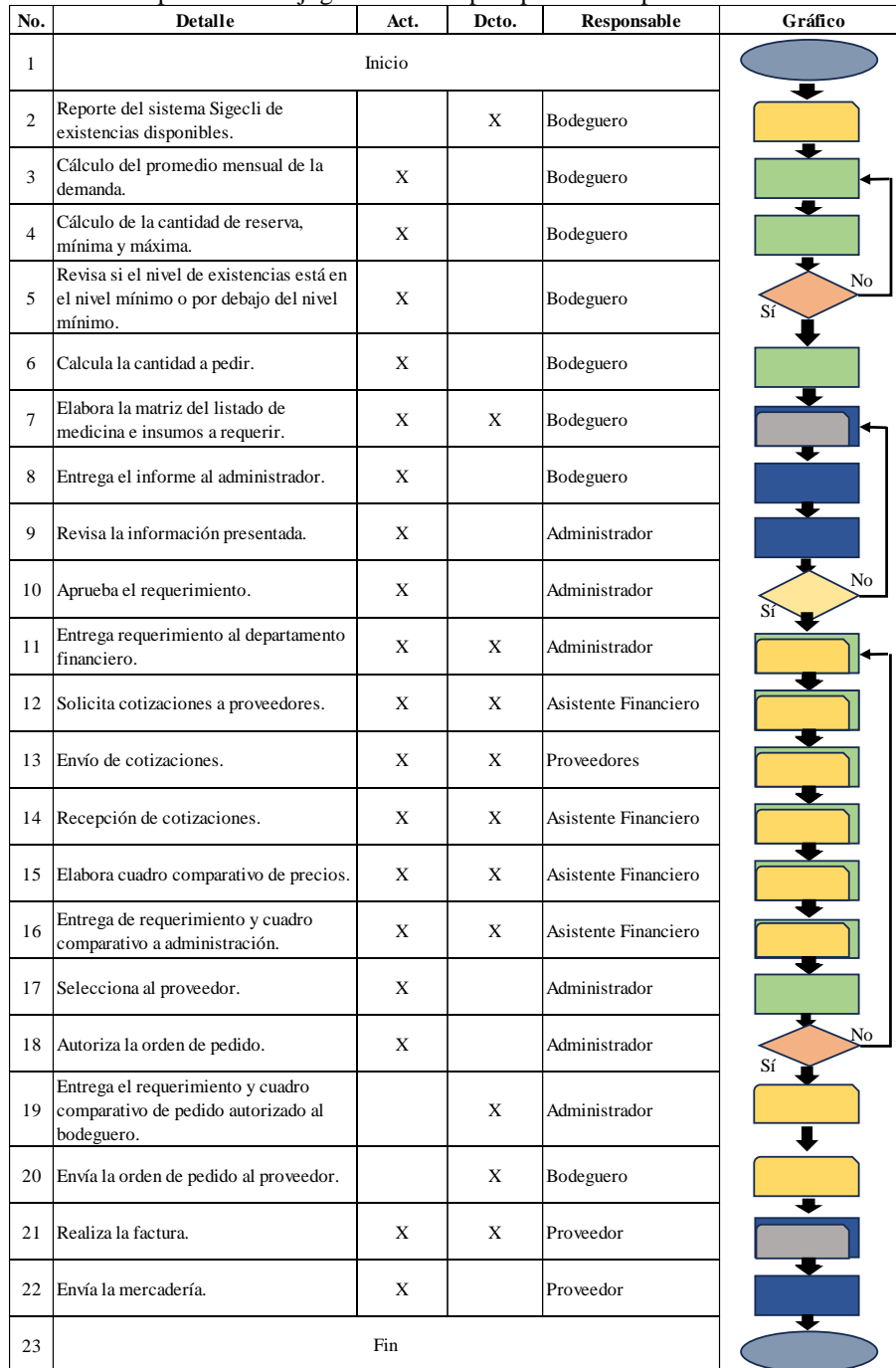
De acuerdo con los resultados recopilados, las tomas físicas de inventario han revelado diferencias significativas, y se han obtenido pérdidas por caducidad, deterioro y obsolescencia de inventario. Sin embargo, estas pérdidas no son contabilizadas adecuadamente, por lo que no se conoce su impacto real en la rentabilidad del hospital.

3.5 ELEGIR UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO QUE PERMITA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL HOSPITAL GENERAL CLÍNICA ARAUJO

Se realizó un análisis de dos métodos de control de inventarios, y se eligió al sistema de Control de inventarios mínimos y máximos ya que “es un sistema que garantiza cantidades de existencias dentro de un rango establecido. Los sistemas de control de inventarios más exitosos en cuanto a la gerencia de suministros de salud son los sistemas máximo-mínimo de uno u otro tipo” (USAID | Proyecto Deliver, 2011, p. 56).

Para el Hospital General Araujo, se recomienda aplicar el método de mínimos y máximos debido a que es el más adecuado para el giro del negocio. Este método se ajusta a la información que posee el hospital, lo que facilita su implementación y uso por parte del personal. Además, permite establecer niveles mínimos y máximos de stock, logrando así una gestión de inventario más eficiente y efectiva.




Ilustración 4. Propuesta de Flujograma de compras para el Hospital General Clínica Araujo



Fuente: Elaboración propia

3.6 EVALUAR EL IMPACTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PROPUESTO AL HOSPITAL GENERAL CLÍNICA ARAUJO

Tabla 8. Razones o indicadores financieros aplicado al Hospital General Clínica Araujo

Indicador	Año		Propuesta 2024	Variación	Acciones
	2022	2023			
Rotación del inventario	73.81	10.75		Sube 	Mantener procesos
Rotación del inventario en días	5	33		Igual 	Actividades Preventivas
Margen de utilidad neta	5,64%	7,09%		Baja 	Actividades Correctivas
Rendimiento sobre los activos (ROA)	5,14%	5,61%			
Rendimiento sobre patrimonio (ROE)	6,16%	6,72%			

Nota: Elaboración propia

Conforme a los resultados obtenidos de los indicadores de actividad se evidencia una significativa disminución en la rotación de inventario de 73,81 en 2022 a 10,73 veces en 2023; junto con el aumento en los días de inventario de 5 a 33; se puede identificar un cambio considerable en la gestión de inventarios del Hospital General Clínica Araujo, lo cual podría indicar un exceso de inventario, menor demanda, problemas en la gestión de inventarios, o cambios en la política de inventarios.

Los indicadores de rentabilidad muestran una tendencia positiva entre 2022 y 2023, con aumentos en el margen de la utilidad neta de 5,64% a 7,09%, lo cual es positivo porque calcula el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos, excluyendo la depreciación y amortización. El rendimiento sobre los activos de 5,14% a 5,61% y el rendimiento sobre el patrimonio de 6,16% a 6,72%. Estos incrementos reflejan una mejora en la eficacia operativa y en la administración financiera, lo que sugiere un desempeño financiero más sólido y sostenible del hospital en 2023 en comparación con 2022. En al menos seis meses de implementada la propuesta, la entidad deberá aplicar los mismos indicadores.

Pavón, Villa y Lomas (como se citó en Ugando et al., 2022, p. 91) “quienes resaltan lo importante que es para las empresas el contar con procesos de controles internos confiables, para evitar así el desperdicio de sus recursos, asegurando su crecimiento y el aprovechamiento de los mismos”.

La identificación de puntos críticos es fundamental para aplicar reprocesos según Kotler y Keller (como se citó en Parilla et al., 2022) los inventarios constituyen una parte considerable de los activos

corrientes en cualquier organización. Son esenciales para mantener las actividades operativas, ya que ninguna operación puede llevarse a cabo sin disponer de inventarios adecuados y suficientes.

Se realizó un análisis comparativo entre dos métodos de control de inventario: el sistema de control de inventario de mínimos - máximos y el sistema ABC. El análisis se basó en criterios como la adaptabilidad para ajustarse a variaciones en la demanda, la facilidad de implementación y el impacto en la eficiencia operativa.

El método de control de inventarios mínimos y máximos fue seleccionado debido a su capacidad para mantener niveles de stock dentro de un rango establecido, evitando tanto el exceso como el desabastecimiento. Según USAID | Proyecto Deliver (2011), este método es eficaz y es el más exitoso en la gestión de medicina e insumos, ya que se alinea con las necesidades del hospital. Facilita la rápida adaptación de los niveles de inventario en respuesta a cambios en la demanda, lo que es crucial en un entorno hospitalario donde la demanda no siempre es predecible.

El sistema propuesto es respaldado por las guías para la administración del sistema de control de inventarios de insumos médicos basado en los niveles máximos y mínimos de Nicaragua 2014 y Guatemala 2015, las cuales fueron creadas para el personal que desempeña funciones logísticas, estas guías ofrecen una base técnica para el cálculo de mínimos y máximos, así como también la determinación de los niveles óptimos.

La implementación del método de mínimos y máximos en el Hospital General Clínica Araujo permitirá una gestión más eficiente del inventario, minimizando los costos de almacenamiento y el riesgo de caducidad de insumos, por ende, de esta manera maximizar las ganancias. De acuerdo con Hedrick y Floyd (como se citó en Parilla et al., 2022) destacan que, a numerosas pequeñas empresas, les será difícil soportar las pérdidas que resultan de una gestión ineficiente del inventario.

El estudio ha puesto de manifiesto la necesidad de optimizar el proceso de control de inventarios en el Hospital General Clínica Araujo. La adopción del sistema de control de inventarios a través del método de mínimos y máximos, respaldada por la literatura y guías técnicas, brinda una gestión más eficiente y rentable del inventario hospitalario.

4 CONCLUSIÓN

El estudio realizado en el Hospital General Clínica Araujo reveló importantes deficiencias en el proceso de control de inventarios. Aunque existen prácticas establecidas, la falta de una estructura organizacional adecuada, la carencia de segregación de funciones y la ausencia de políticas de compras y manejo de inventarios han resultado en una gestión ineficiente. Estas deficiencias han impactado

negativamente en la capacidad del hospital para mantener un inventario óptimo, afectando la accesibilidad de medicamentos e insumos y, en consecuencia, la rentabilidad.

Este análisis se realizó mediante un enfoque cuantitativo no experimental, con un tipo transeccional o transversal descriptivo, que involucra una propuesta con la elección del método de mínimos y máximos como sistema de control de inventarios, que se adapta mejor para el hospital ya que ofrece mejoras significativas en la eficiencia operativa, permitiendo ajustes rápidos en los niveles de inventario en reacción a cambios en la demanda.

La implementación efectiva del sistema de control de inventarios basado en mínimos y máximos dependerá en gran medida del adecuado entrenamiento del personal. Es esencial que se brinde capacitación continua a todos los participantes en la gestión de inventarios, garantizando que comprendan y apliquen correctamente las nuevas políticas y procedimientos. Esto no solo optimizará la eficiencia operativa, sino que también reducirá el riesgo de errores y discrepancias.

Es fundamental que el hospital adopte un sistema de monitoreo y evaluación continua para revisar el desempeño del nuevo sistema de control de inventarios. Esto incluye el seguimiento regular de los indicadores clave de rendimiento, como la rotación de inventario, los días de inventario e indicadores de rentabilidad. La evaluación periódica permitirá identificar áreas de mejora y realizar los ajustes necesarios para garantizar la sostenibilidad de la empresa a través de las mejoras implementadas.

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (Diciembre de 2021). Instructivo Externo: Supervisión de destrucción y eliminación de medicamentos y productos en investigación. Ecuador.
- Álvarez Gutiérrez, Y., & Wilson Álvarez, J. M. (2020). Método ABC para mejorar la gestión de los inventarios en la empresa comercializadora Escambray Guantánamo. *Revista Cubana en Finanzas y Precios*, 4(3), 19-28.
- Arias Gonzáles, J. L. (2020). *Técnicas e Instrumentos de Investigación Científica*. Enfoques Consulting EIRL.
- Asanza Tacuri, O. M., & Avendaño Briones, Á. (02 de Agosto de 2023). Gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad en Pymes comerciales en la ciudad de Guayaquil período 2021-2022. *Polo del Conocimiento*, 8(8), 763-779.
- Auditool Red Global de Conocimientos en Auditoría y Control Interno. (2019). *Guía de control y segregación de funciones*.
- Avilés Almeida, P. A., Rodas Hidalgo, F. J., & Molina Villacís, C. J. (2022). El control interno contable como factor fundamental para la administración empresarial. *AlfaPublicaciones*, 4(1), 42-55.
- Bazo Cuadros, I., & Escobar Cruz, U. V. (2019). *Obsolescencia de los inventarios y su impacto financiero y tributario en las empresas del sector consultoría informática y de gestión de instalaciones de Lima Metropolitana, año 2018*. Lima.
- Cruz, A. (2017). *Gestión de Inventarios*. Andalucía: IC Editorial.
- Estupiñan Gaitán, R. (2021). *Control Interno y fraudes Análisis de Informe COSO I, II y III con base en los ciclos transaccionales* (Cuarta ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Segunda ed.). Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- Interempresas media. (2021). El tratamiento del paciente empieza en la gestión de inventario. *Eurofach electrónica*, 52.
- Jiménez González, L. L. (2020). Impacto de la Investigación cuantitativa en la actualidad. *Convergence Tech Revista Científica*, 4(1), 59-68.
- Macías Acosta, R., León Resendiz, A., & Limón Lozano, C. I. (2019). Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana. *Revista Academia & Negocios*, 4(2), 83-94.
- Mantilla, S. A. (2018). *Auditoria del Control Interno*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mendoza-Zamora, W. M., García-Ponce, T. Y., Delgado-Chávez, M. I., & Barreiro-Cedeño, I. M. (2018). El control interno y su influencia en la gestión administrativa del sector público. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 4(4), 206-240.

- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Trujillo Román, I. R., Romero Delgado, H. E., Medina Bárcena, W., & Novoa Ramírez, E. (2023). *Metodología de la Investigación Total Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de tesis* (Sexta ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Parilla, E. S., Evangelista, J., Aurelio, R., & Bullalayao, C. (2022). Inventory Management Practices and Service Delivery of Healthcare Facilities in Ilocos Norte Philippines. *Logistic and Operation Management Research (LOMR)*, 1(1), 16-33.
- Sánchez Huarcaya, A., Revilla Figueroa, D., Alayza Degola, M., Sime Poma, L., Mendívil Trelles de Peña, L., & Tafur Puente, R. (2020). Los métodos de investigación para la elaboración de las tesis de maestrías en educación. *Pontífica Universidad Católica del Perú*, 5-60.
- Secretaría Nacional de Planificación 2024. (16 de Febrero de 2024). *Plan Nacional de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025*. Ecuador.
- Suárez Gallegos, G. G., & Cárdenas Miranda, P. D. (Septiembre de 2017). La rotación de los inventarios y su incidencia en el flujo de efectivo. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.
- Torres Santana, M. J. (2024). *Control interno, rotación de inventario y los gastos por deterioro*. Guayaquil, Ecuador.
- Torres, G. A. (2021). El deterioro de los inventarios y la disminución de la utilidad neta en las empresas industriales del Perú. *Revista Espacios*, 42(14), 1-17.
- Ugando Peñate, M., Parrales Domínguez, B. A., & Bustos Zamora, D. T. (2022). Modelo de gestión de inventarios a través de mínimos y máximos en la empresa comercial "Muebles Chabelita". *Revista ECA Sinergia*, 13(2), 83-94.
- USAID | Proyecto Deliver. (2011). *Manual de logística: Guía práctica para la gerencia de cadenas de suministros de productos de salud*. Segunda. Arlington, U.S.A.
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Velásquez Arboleda, E. M. (2019). *Estudio del modelo de gestión de inventarios basado en máximos y mínimos*. Universidad Santiago de Cali.
- Vizcaíno Zúñiga, P., Cedeño Cedeño, R., & Maldonado Palacios, I. (Julio-Agosto de 2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762.
- Zambrano Cruzatty, C. G., & Zambrano Intriago, M. M. (2024). *Sistema de Control Interno y su Incidencia en el Manejo del Inventario de Medicinas e Insumos Médicos*, Centro de Salud Andrés de Vera del Cantón Portoviejo, 2022. 593 Digital Publisher